



CLIPPEDIMAGE= JP405130540A

PAT-NO: JP405130540A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05130540 A

TITLE: CRT SUPPORTING STRUCTURE FOR PROJECTION TELEVISION

PUBN-DATE: May 25, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

TAKAHATA, SHINTARO

KITA, TETSUYA

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

SONY CORP

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP03311429

APPL-DATE: October 31, 1991

INT-CL (IPC): H04N005/74;G03B021/10

RECEIVED

NOV 14 2002

Technology Center 2600

ABSTRACT:

PURPOSE: To make the device light in weight and to decrease the cost by bending metal plates, providing oblong CRT through holes, raising a high wall from one side edge, and fixing CRT brackets projected all over the length to a cabinet.

CONSTITUTION: A CRT 23 supported by a plurality of couplers 22 is inserted to a CRT through hole 9 on a bracket 8. A piece 24 to be mounted of a coupler 22 is put on an upper surface 15a of a projection 15 and the mounting piece 12 of the bracket 8, and a screw 26 piercing the through hole 24a on a mounting piece 24 is screwed to a screw hole 14 on the upper surface 15a of the projection 15 and the mounting piece 12 of the bracket 8, and the CRT 23 is supported to the bracket 8. The coupler 22 is fixed between a mounting piece 12 and the projection 15, and the intensity of the wall 11 with the deteriorated stability of the upper end part is reinforced. The bracket 8 keeps the ample intensity with the CRT 23 incorporated. A reinforcement board 27 is intervened between the outer end part of the bottom of the coupler 22 and the bracket 8, and a piece to be mounted is screwed to the bracket 8 by a screw.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-130540

(43)公開日 平成5年(1993)5月25日

(51)IntCl ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/74	F	7205-5C		
G 0 3 B 21/10	Z	7316-2K		
H 0 4 N 5/74	G	7205-5C		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平3-311429

(22)出願日 平成3年(1991)10月31日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 高島 新太郎

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72)発明者 喜多 哲也

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

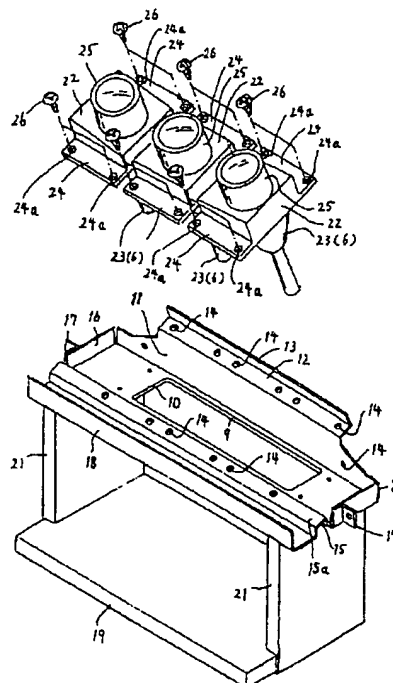
(74)代理人 弁理士 小松 祐治

(54)【発明の名称】 プロジェクションテレビのCRT支持構造

(57)【要約】

【目的】 軽量化とコストの低減を図る。

【構成】 金属板を折り曲げ等して形成され、左右方向に長くCRT挿通孔9が形成され、一側縁から高さの高い立壁11が立ち上げられ、CRT挿通孔を挟んで反対側の位置に全長に亘って延びチャンネル状をした突条15を上記立壁の立上方向と同じ方向へ突設したCRTブラケット8をキャビネット2に固定し、枠状をしていてCRT6を支持したカブラ22の一端部を上記立壁の上端部に設けられた取付片12に固定し、他端部を上記突条の上面に固定した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 金属板を折り曲げ等して形成され、左右方向に長くCRT挿通孔が形成され、一側縁から高さの高い立壁が立ち上げられ、CRT挿通孔を挟んで反対側の位置に全長に亘って延びチャンネル状をした突条を上記立壁の立上方向と同じ方向へ突設して成るCRTブラケットをキャビネットに固定し、枠状をしていてCRTを支持したカブラの一端部を上記立壁の上端部に固定し、他端部を上記突条の上面に固定したことを特徴とするプロジェクションテレビのCRT支持構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は新規なプロジェクションテレビのCRT支持構造に関する。詳しくは、軽量化とコストの低減を図ることの出来る新規なプロジェクションテレビのCRT支持構造を提供しようとするものである。

【0002】

【従来の技術】カラープロジェクションテレビにあってはR、G、B各一本、計3本のCRTが必要であり、キャビネット内にこれら3本のCRTを支持する必要がある。

【0003】そこで、従来は、図9に示すように、キャビネットa内に鉄板を折り曲げ加工等して形成したCRTブラケットbを支持し、このCRTブラケットbに枠状をしていてCRTcを支持したカブラdを支持して、CRTcをキャビネットa内に配置していた。

【0004】CRTブラケットbは左右方向に長く、その左右方向における中央にCRTcを挿通するCRT挿通孔eが形成され、長手方向に沿う両側縁に補強用の幅の狭い補強縁f、fを立上形成し、また、CRT挿通孔eの開口縁にも幅の狭い補強縁gを立ち下げ状に形成して、強度を出すようにしていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、CRTブラケットbが支える重量は30Kg（キログラム）以上にもなり、上記した補強縁f、fやgではそのような重量を支えるだけの十分な強度を得ることが出来ず、そのために、CRTブラケットbの材料にかなり厚手の鉄板を使用しなければならず、このことがプロジェクションテレビの軽量化を妨げる原因の一つになっており、またコストも高いものにしていた。

【0006】

【課題を解決するための手段】そこで、本発明プロジェクションテレビのCRT支持構造は、上記課題を解決するために、金属板を折り曲げ等して形成され、左右方向に長くCRT挿通孔が形成され、一側縁から高さの高い立壁が立ち上げられ、CRT挿通孔を挟んで反対側の位置に全長に亘って延びチャンネル状をした突条を上記立壁の立上方向と同じ方向へ突設して成るCRTブラケッ

トをキャビネットに固定し、枠状をしていてCRTを支持したカブラの一端部を上記立壁の上端部に固定し、他端部を上記突条の上面に固定したものである。

【0007】

【作用】本発明プロジェクションテレビのCRT支持構造にあっては、立上量の大きい立壁とチャンネル状の突条がCRTブラケットの長手方向における強度をかなり高くするのに寄与し、また、立上量を大きくすることによって弱くなる立壁の板厚方向における曲げ強度を該立壁の上端部と突条とに枠状のカブラを固定することによって補強できる。

【0008】従って、本発明プロジェクションテレビのCRT支持構造にあっては、CRTブラケットの材料を板厚の薄いものにしても、十分な強度を得ることが出来るので、プロジェクションテレビの軽量化とコストの低減を実現することが出来る。

【0009】

【実施例】以下に本発明プロジェクションテレビのCRT支持構造の詳細を添付図に示す実施例に従って説明する。

【0010】先ず、本発明が適用されるプロジェクションテレビの概要を説明する。

【0011】図中1がプロジェクションテレビであり、2はそのキャビネットであって、該キャビネット2は略縦長の枠状をしており、その前面の略上半部が開口され、後面の全体が開口され、後面はバックカバー3で覆われ、前面の上半部に形成された開口4はスクリーン5によって覆われている。

【0012】キャビネット2内の下方にはCRT6が配置されており、該CRT6は上方稍後側を指向するように配置されている。

【0013】7はキャビネット2内の上方部の後ろ寄りに配置されたミラーであり、前方稍下向きになるように傾斜されている。

【0014】しかして、CRT6の画面に映った映像はミラー7で反射されてスクリーン5の背面に投射され、それをスクリーン5の前方から視ることが出来る。

【0015】8は鉄板を折り曲げ加工等して形成されたCRTブラケットである。

【0016】該CRTブラケット8は左右方向に長く形成されており、その中央部に左右方向に長い長方形のCRT挿通孔9が形成されている。そして、該CRT挿通孔9の開口縁には幅の狭い補強縁10が垂設されている。

【0017】11はCRTブラケット8の前縁から立ち上げられた背の高い立壁であり、その高さはCRTブラケット8の幅の略3分の1位ある。該立壁11の左右両側縁は上方に行くに従って互いに近づく方向へ傾斜されている。そして、該立壁11の上縁からは前方へ向けて取付片12が突設されていて、該取付片12の前縁には

補強縁13が立ち上げられている。

【0018】上記取付片12は僅かに後ろ下がりに傾斜されていて、複数の螺孔14、14、・・・が形成されている。また、立壁11の左右両端に寄った位置にも螺孔14、14が形成されている。

【0019】CRTブラケット8の後端寄りの位置にはその全長に亘って延びチャンネル状をした突条15が上方へ突設されており、該突条15の上面15aは僅かに後ろ下がりに傾斜されていて、そこには上記取付片12の螺孔14、14、・・・にそれぞれ対応した位置に螺孔14、14、・・・が形成されている。そして、該突条15の上面15aと上記取付片12の傾斜角は同じにされ、かつ、両者とも同一の平面内にあるようにされている。

【0020】CRTブラケット8の左右両端縁の立壁11と突条15との間の部分には側壁16、16が上方へ突設されており、該側壁16、16の外側面にアングル状の取付具17、17が固定されていて、該取付具17、17には挿通孔17a、17aが形成されている。

【0021】18はCRTブラケット8の後側縁から立ち上げられた補強縁である。

【0022】19は基板ブラケットであり、平面形状で略長方形状をした板状をしており、この上に各種の回路基板20、20が配置支持される。

【0023】21は側板であり、上記基板ブラケット19の両側端部から立設されており、その上端は上記CRTブラケット8の左右両端寄りの部分の下面に結合されている。

【0024】22、22、22は枠状をしたカブラであり、該カブラ22、22、22に挿通されるようにしてR、G、Bそれぞれ用のCRT23、23、23(6)が支持されている。

【0025】24、24、・・・はカブラ22、22、22の前後両端から突設された被取付片であり、これら被取付片24、24、・・・に各2個づつの挿通孔24a、24a、・・・が形成されている。

【0026】尚、25、25、25はCRT23、23、23の前側に取付けられたレンズである。

【0027】しかして、カブラ22、22、22に支持されたCRT23、23、23がCRTブラケット8のCRT挿通孔9に挿通され、カブラ22、22、22の被取付片24、24、・・・がCRTブラケット8の取付片12と突条15の上面15a上に着座され、そして、被取付片24、24、・・・の挿通孔24a、24a、・・・を挿通されたネジ26、26、・・・がCRTブラケット8の取付片12及び突条15の上面15aに形成された螺孔14、14、・・・に螺合され、これによって、CRT23、23、23がカブラ22、22、22を介してCRTブラケット8に支持される。

【0028】このように、カブラ22、22、22が取

付片12と突条15との間に架け渡し状に固定されることによって高く立ち上げられることによって上端部の安定性が低下した立壁11の強度が補強され、CRTブラケット8はCRT23、23、23が組み付けられた状態で十分な強度を保有することになる。

【0029】27、27は略直角三角形状をした補強板であり、外側に位置したカブラ22、22の底面の外端寄りの部分とCRTブラケット8との間に介挿され、底辺に形成された被取付片27a、27aがCRTブラケット8にネジ止めされる。

【0030】キャビネット2の前面部28にはその下方部にも開口29が形成されている。尚、この開口29は図示しない化粧パネルによって前側から塞がれる。そして、キャビネット2の前面部28のうち開口29の側縁に隣接した箇所にネジ挿通孔30、30が形成されている。

【0031】また、キャビネット2の側壁部31、31の内面には棚部32、32が形成されている。

【0032】しかして、CRT23、23、23を支持したCRTブラケット8と基板ブラケット19とが一体化されたCRTブロック33がキャビネット2内に挿入され、CRTブラケット8の両側縁部がキャビネット2の棚部32、32上に載置され、側壁16、16に固定された取付具17、17の挿通孔17a、17aを挿通されたビス34、34がキャビネット2の側壁部31、31の後面に掘り込まれ、また、前方からキャビネット2の前面部28のネジ挿通孔30、30を挿通されたネジ26、26がCRTブラケット8の立壁11の両側寄りに形成された螺孔14、14に螺着される。

【0033】以上のようにして、CRTブロック33がキャビネット2内に配置固定される。

【0034】

【発明の効果】以上に記載したところから明らかなように、本発明プロジェクションテレビのCRT支持構造は、金属板を折り曲げ等して形成され、左右方向に長くCRT挿通孔が形成され、一側縁から高さの高い立壁が立ち上げられ、CRT挿通孔を挟んで反対側の位置に全長に亘って延びチャンネル状をした突条を上記立壁の立上方向と同じ方向へ突設して成るCRTブラケットをキャビネットに固定し、枠状をしていてCRTを支持したカブラの一端部を上記立壁の上端部に固定し、他端部を上記突条の上面に固定したことを特徴とする。

【0035】本発明プロジェクションテレビのCRT支持構造にあつては、立上量の大きい立壁とチャンネル状の突条がCRTブラケットの長手方向における強度をかなり高くするのに寄与し、また、立上量を大きくすることによって弱くなる立壁の板厚方向における曲げ強度を該立壁の上端部と突条とに枠状のカブラを固定することによって補強できる。

【0036】従つて、本発明プロジェクションテレビの

5

6

CRT支持構造にあっては、CRTブラケットの材料を板厚の薄いものにしても、十分な強度を得ることが出来るので、プロジェクションテレビの軽量化とコストの低減を実現することが出来る。

【0037】尚、上記実施例において示した具体的な形状乃至構造は何れも本発明の具体化に当たってのほんの一例を示したものにすぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されるものではない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明プロジェクションテレビのCRT支持構造を適用したプロジェクションテレビの概要を示す概略図である。

【図2】プロジェクションテレビの概要を示す概略分解斜視図である。

【図3】本発明プロジェクションテレビのCRT支持構造の実施の一例を示すものであり、CRTブラケットと基板ブラケットを示す分解斜視図である。

【図4】CRTブラケットと基板ブラケットを結合した状態を示す斜視図である。

【図5】CRTを支持したカブラとCRTブラケットを示す分解斜視図である。

【図6】CRTをCRTブラケットに支持した状態を示す斜視図である。

【図7】キャビネットの要部とCRTブラケットを示す分解斜視図である。

【図8】CRTブラケットをキャビネットに固定した状態を示す斜視図である。

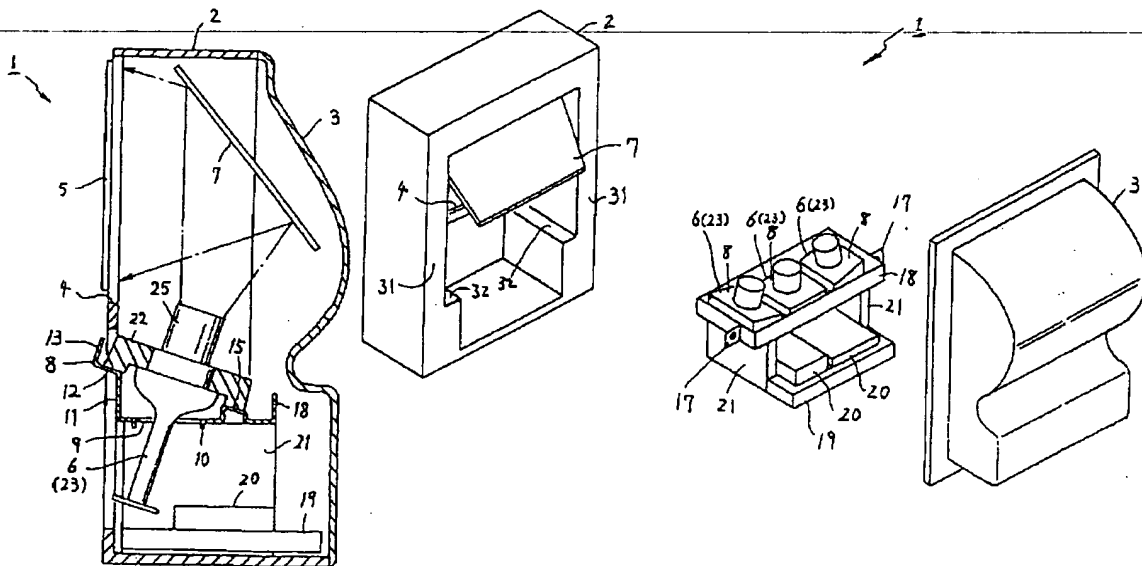
【図9】従来のプロジェクションテレビのCRT支持構造の一例を示すプロジェクションテレビの概略断面図である。

【符号の説明】

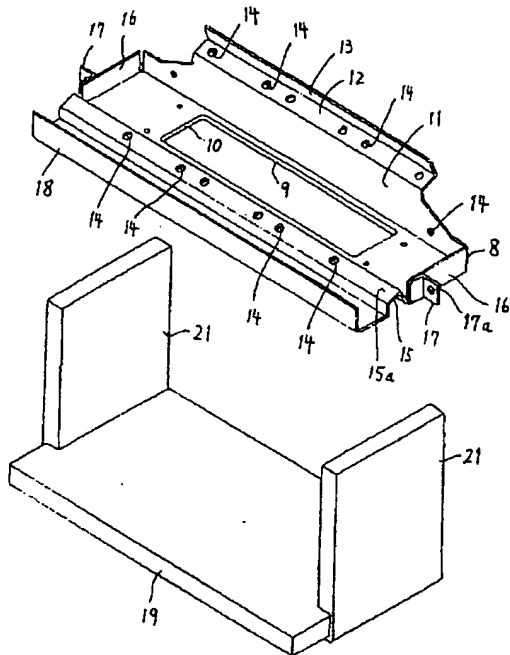
- 1 プロジェクションテレビ
- 2 キャビネット
- 6 CRT
- 8 CRTブラケット
- 9 CRT挿通孔
- 11 立壁
- 12 立壁の上端部
- 15 突条
- 15a 突条の上端部
- 22 カブラ

【図1】

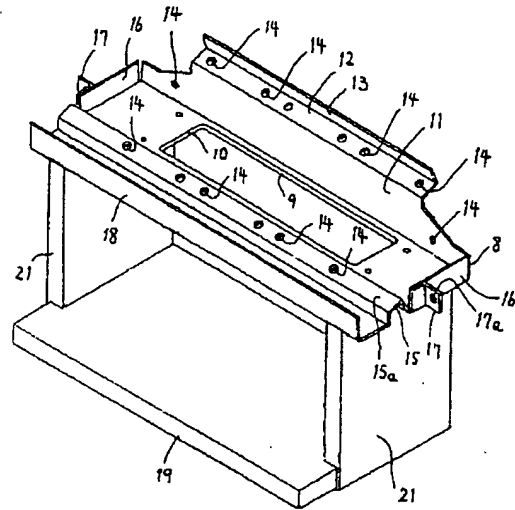
【図2】



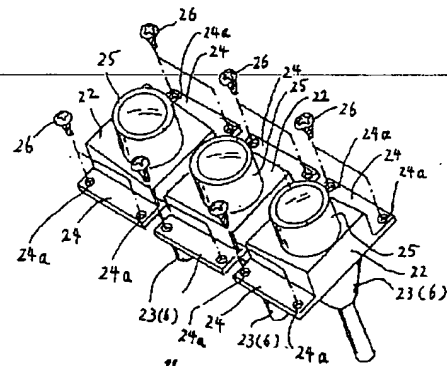
【図3】



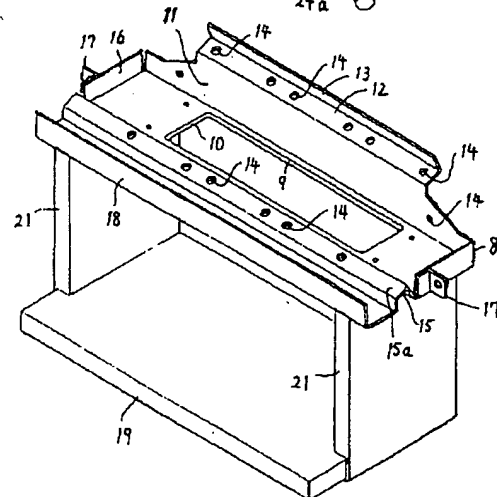
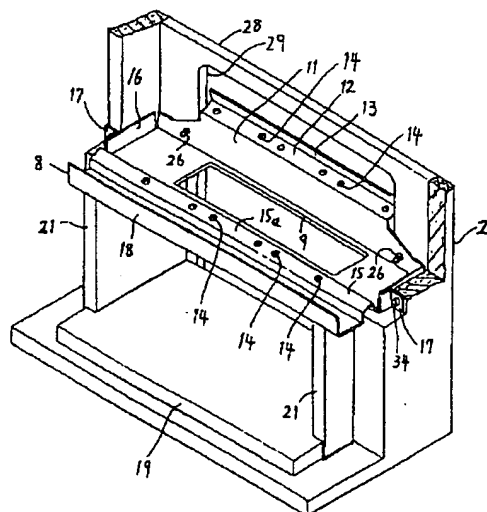
【図4】



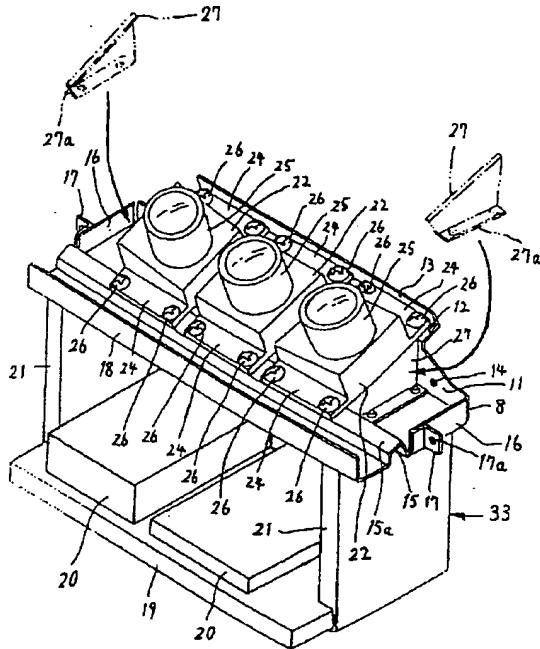
【図5】



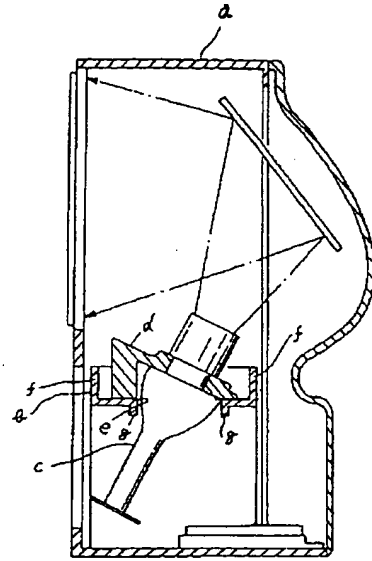
【図8】



【図6】



【図9】



【図7】

